

6. Sakka S.G., Huettemann E., Giebe Reinhart W., *Late cardiac arrhythmias after blunt chest trauma*. Intensiv Care Med, (2005) 26: 792-795.

#### **Rezumat**

Acest articol este consacrat managementului la etapa de prespital a pacienților cu traumatismul cardiac închis și elevația segmentului „ST”. Sunt prezentate protocoale de diagnosticare și tratament al traumatismului cardiac închis și elevația segmentului „ST”, propunându-se implementarea lor în practica medicului de urgență.

#### **Summary**

The article is devoted to management in the prehospital stage of patients with Blunt cardiac trauma and ST elevation. Are presented protocols of diagnostic and treatment of Blunt cardiac trauma and ST elevation, and its implementation emergency doctors practice.

## **STRATEGII DE DIAGNOSTIC ȘI TRATAMENT ÎN MIOCARDITELE ACUTE LA COPII**

**Neli Mătrăgună**, dr. în medicină, **Nicolae Ciobanu**, dr. în medicină, **Adela Stamati**, dr. în medicină, **Victoria Grosu**, dr. în medicină, **Svetlana Cojocari**, cercet. științ., **Lilia Bichir-Thoreac**, cercet. științ., Institutul de Cardiologie

Problema miocarditelor la copii prin prisma diferitor discuții clinice, științifice rămâne a fi una din cele mai importante și dificile, din cauza diagnosticului complicat la etapa precoce a maladiei, decurgând în diferite forme de la subclinice până la fulminante, tratamentului variat și prognosticului imprevizibil.

Actualmente nu se cunoaște incidența reală a miocarditelor la copii. Datele O.M.S. arată că în cadrul infecțiilor enterovirale afectarea cordului are loc în 1-4% din cazuri, incidența variază în funcție de zona geografică, condițiile socioeconomice, cardiovirulența agentului, starea sistemului imunitar al gazdei. Studiile epidemiologice demonstrează o rată de mortalitate în miocardite cauzate de virusul Cocksackie B de 75% la nou-născuți și de 10-25% la copiii din alte grupe de vârstă (Steinberger J., 1996; B). În 2003 au fost publicate datele a două studii epidemiologice largi, care au fost efectuate în diferite state ale lumii, în urma cărora a fost estimată incidența acestei maladii la copiii de diferite vârstă, cuprinsă în limitele de 9-14% la 100 000 populație pediatrică (Nugent A.W. et al. și Lipshultz S.E. et al., 2003, B).

Însă datele din literatura de specialitate arată declanșarea miocarditelor sub influența oricărui agent infecțios toxic, cu prioritatea agentului viral, determinat de frecvența majoră a infecțiilor virale la copii, tropismul cardiac al unor anumiți agenți virali, imaturitatea sistemului imunitar [2,3,14,17].

Confirmarea diagnosticului de miocardită acută se face prin complexitatea datelor anamnestice ale pacientului, examenul fizic cu depistarea simptomelor afectării cordului, aprecierea clasamentului funcțional de insuficiență cardiacă, examinărilor de bază (Checchia A. et al., 2006): electrocardiograma, radiografia pulmonară, ecocardiografia, markerii serici de leziune cardiacă. Preferabile, dar puțin utilizate încă în pediatrie: biopsia endomiocardică, examinările izotopice (scintigrafia miocardică), rezonanța magnetică.

Studiile științifice din ultimii ani sunt orientate spre căutarea unor noi metode de maximă informativitate în diagnosticarea precoce a leziunilor inflamatorii miocardice la copii, optimizarea conduitei terapeutice în funcție de debutul maladiei, formele clinice și gradul de insuficiență cardiacă [Varye D; Dauphin C; Lefeuvre H., 2000]. Acest fapt impune utilizarea unor noi metode de cercetare, care ar fi non-invasive și, totodată, ar avea o maximă informativitate diagnostică, din care fac parte cele biochimice ale cercetării enzimelor serice cardiospecifice, valoarea diagnostică a cărora ar facilita aprecierea activității procesului inflamator cardiac și ar permite alegerea metodelor noi de tratament [1-4,8,10,13,14].

Tratamentul miocarditei include următoarele directive: etiologică, patologică, metabolică și simptomatică. Dezbateri științifice referitor la conduita terapeutică în pediatrie în caz de miocardite

la copii continuă și la momentul actual. Astăzi s-au schimbat viziunile medicilor în privința unor remedii, în folosul utilizării inhibitorilor enzimei de conversie a sistemului renin- angiotensin-aldost-eron [16].

Raționamentul folosirii acestor substanțe este bine stabilit la adulți în studii multicentrice placebo controlate. Experiența utilizării lor în cardiologia pediatrică este limitată, dar prezintă un interes clinico-științific în vederea prevenirii remodelării electrice și structurale ale inimii, stărilor care pot să declanșeze deteriorări funcționale cardiace [5,6,9,11,12,15].

Așadar, problema abordată în studiul efectuat confirmă actualitatea, importanța clinică a diagnosticării precoce a procesului inflamator cardiac, precum și a prevenirii instalării complicațiilor severe precoce și tardive.

**Scopul studiului.** Evaluarea clinico-diagnostică și răspunsul terapeutic la copii cu miocardite acute.

**Materiale și metode.** În studiu au fost incluși 80 de copii cu diagnosticul de miocardită acută cu vârste cuprinse între 1-14 ani.

Pacienții au fost divizați în 3 loturi clinice de studiu: lotul I – 25 de bolnavi (10 fete, 15 băieți) cu vârsta medie de  $5,0 \pm 1,08$  ani, care au administrat Captopril (0,5-1,5 mg/kg), lotul II – 25 (9 fete, 16 băieți), vârsta medie  $7,1 \pm 1,1$  ani, care au administrat Enalapril (0,05-0,03 mg/kg), lotul III – 30 de bolnavi (14 fete, 16 băieți), care au administrat Captopril (0,5-1,5 mg/kg) și Verospiron (5 mg/kg) în 24 ore, vârsta medie  $4,2 \pm 0,83$  ani.

Programul investigațional a inclus evaluarea explorărilor complexe prin examenul radiologic al toracelui cu aprecierea indicelui cardiotoracic, examenul echocardiografic, electrocardiografic și determinarea unor indici biochimici ai serului sanguin (LDH, CFK-Nac, CFK- MB, PCR, seromucoizi, fibrinogen).

**Rezultate.** Apariția miocarditei acute a evaluat în 94% cazuri la o distanță medie de 10 zile de la un puseu infecțios acut (IRA nazofaringite bronșite, bronhopneumonii) la toate categoriile de vârstă. Altor patologii infecțioase (varicela, enterocolita) revenindu-le 6%. (fig.1)

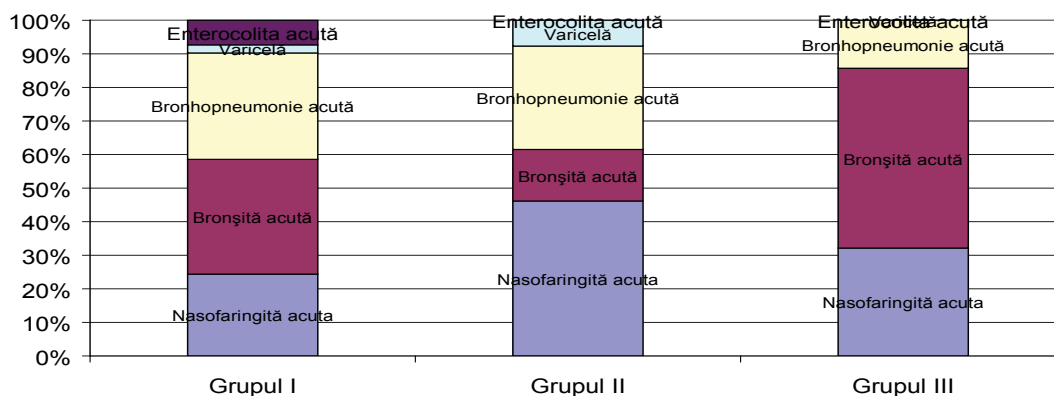


Figura 1. Patologia ce a precedat dezvoltarea miocarditelor

Indicatorii stării clinice au fost apreciați conform clasei funcționale de insuficiență cardiacă NYHA. Astfel, la bolnavii din lotul I de studiu fiind apreciată clasa funcțională I NYHA la 16 bolnavi (66,6%) și clasa funcțională II NYHA la 8 bolnavi (33,3%), în lotul II de cercetare au avut semne de insuficiență cardiacă 21 de copii, respectiv clasa funcțională I NYHA- 17 (80,9%), iar clasa funcțională II NYHA – 4 (19,05%) copii. În lotul III de cercetare 27 copii au prezentat semne clinice de insuficiență cardiacă, astfel încât clasa funcțională I NYHA a fost constatată la 19 bolnavi (70,3%), clasa funcțională II NYHA – 8 copii (29,6%).

Simptomatologia clinică a copiilor cu miocardită acută a fost autolimitată prin simptome diverse, ce cuprind: slăbiciuni generale, lipotimii, vertigii, fatigabilitate, cardialgii, palpitații, dispnee, acrocianoză, ceea ce a constituit 67,27%, copiilor asimptomatici revenindu-le 32,73%.

Analizând datele statutului clinic, s-a observat prezența palidității tegumentelor în toate loturile de studiu în 90% cazuri, acrocianoza semnalându-se la copiii din primul lot de studiu în 30,43%

cazuri. La acești pacienți în faza acută a miocarditei au fost identificate următoarele schimbări în statusul obiectiv: dispnee (10,59%), atenuare a zgomotelor cardiace (57,04%), în absența modificărilor dimensiunilor ficatului și splinei (fig.2).

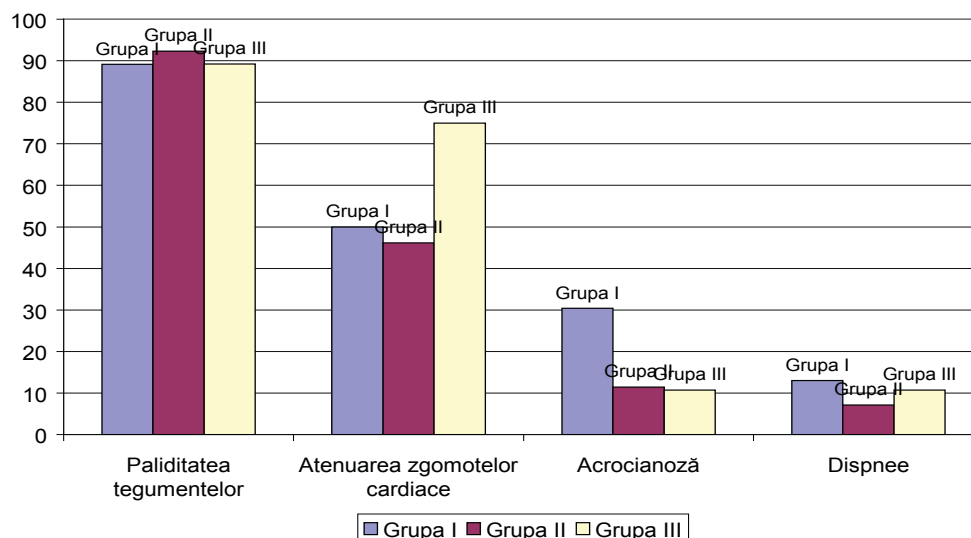


Figura 2. Particularitățile statusului obiectiv

Examenului electrocardiografic au fost supuse toate loturile de studiu. Inițial la bolnavii cu miocardită acută modificările electrocardiografice au determinat următoarele schimbări: tulburări de ritm cardiac de tip extrasistole supraventriculare în lotul I de studiu au fost înregistrate la 16 copii (64%), extrasistole joncționale și ventriculare la câte 1 copil (4%). În lotul II de studiu extrasistole supraventriculare s-au semnalat la 13 copii (52%), iar extrasistole joncționale la 1 copil (4%). Prezența extrasistolelor supraventriculare în lotul III de studiu s-a stabilit în 7 cazuri, ceea ce a constituit 23,33%, extrasistole ventriculare s-au înregistrat la 1 copil (3,33%) ( $p < 0,05$ ) cu devieri statistic concludente între loturi.

În evoluția clinică a electrocardiogramei la durata de 1 lună, în lotul I de studiu s-au constatat extrasistole joncționale și ventriculare la câte 1 copil, ceea ce alcătuiește 7,69%, comparativ cu loturile II și III de studiu, unde nu au fost înregistrate astfel de tulburări de ritm cardiac ( $p > 0,05$ ).

A fost estimată valoarea indicelui cardiotoracic prin testul radiologia toracelui inițial în loturile de studiu, repartizarea căroră a constituit pentru lotul I  $0,530 \pm 0,01$ , pentru lotul II-  $0,525 \pm 0,01$  și în lotul III  $0,520 \pm 0,01$  ( $p > 0,05$ ), fără semnificație statistică între loturi. În dinamica curativă la o lună s-a constatat ICT pentru lotul I  $0,48 \pm 0,01$ , lotul II-  $0,47 \pm 0,01$  și lotul III  $0,48 \pm 0,01$  ( $p > 0,05$ ) fără semnificație statistică între loturi. Valorile statistice estimate permit a constata o ameliorare a ICT în dinamica curativă în toate loturile de studiu.

Rezultatele cercetării nivelului concentrațional seric al dehidrogenazei lactice au demonstrat inițial valori semnificativ sporite în lotul III de studiu  $540,64 \pm 27,12$  IU/l, iar în dinamică la 1 lună nivelul concentrațional a înregistrat valori normale în toate loturile de cercetare cu diferențe statistic semnificative între loturi. Conținutul seric al creatinfosfokinazei – NAK inițial la subiecții cercetați a prezentat valori sporite în toate loturile de studiu cu semnificație statistică între loturi, iar în dinamică de 1 lună nivelul seric al CFK-NAK s-a normalizat în loturile II și III de studiu. Iar în lotul I s-a micșorat cu  $76,23 \pm 0,42$  IU/l, indicând o valoare concentrațională ușor sporită cu diferențe veridic semnificative între loturi.

Activitatea enzimei cu o afinitate cardiacă specifică CFK-MB a fost majorată în toate loturile inițial cu diferențe statistic concludente între acestea, la 1 lună concentrația acestei enzime a arătat un nivel sporit în loturile I și III de studiu, iar în lotul II activitatea CFK-MB s-a normalizat cu diferențe veridic statistice între loturi.

**Caracteristica modificărilor inițiale ale  
indicilor biochimici la bolnavii cu miocardită acută în loturile de studiu ( $M \pm m$ )**

<i>Indicii</i>	<i>Lotul I</i>	<i>Lotul II</i>	<i>Lotul III</i>	<i>P</i>
LDH (225-450IU/L)	454,76 $\pm$ 27,67	432,42 $\pm$ 21,16	540,64 $\pm$ 27,12	p1,2>0,05;p2,3<0,05; p1,3<0,05
CFK-NAK (16-28IU/l)	312,23 $\pm$ 89,98	225,72 $\pm$ 23,69	312,23 $\pm$ 29,8	p1,3>0,05 p1,2<0,01 p2,3<0,01
CFK- MB (0-25IU/l)	35,15 $\pm$ 9,44	47,59 $\pm$ 12,36	51,5 $\pm$ 11,35	p1,3<0,05 p1,2<0,05 p2,3 >0,05
PCR (0-6Un)	4,86 $\pm$ 1,91	5,52 $\pm$ 2,54	10,75 $\pm$ 3,49	p1,2>0,05 p2,3<0,05 p1,3<0,05
Seromucoizi (0,13-0,20 Un)	0,21 $\pm$ 0,02	0,23 $\pm$ 0,04	0,27 $\pm$ 0,03	p1,3> 0,05, p1,2>0,05, p 2,3>0,05
Fibrinogen (2-4g/l)	4,22 $\pm$ 0,33	3,36 $\pm$ 0,29	3,73 $\pm$ 0,27	p1,2<0,05 p2,3>0,05 p1,3>0,05
$\alpha$ HBDH (16-28IU/l)	214 $\pm$ 11,29	131,33 $\pm$ 8,74	128,14 $\pm$ 10,8	p1,2>0,05 p2,3>0,05 p1,3 <0,05

**Caracteristica modificărilor inițiale ale indicilor biochimici la bolnavii cu miocardită acută în  
loturile de studiu la intervalul de 1 lună de la tratament ( $M \pm m$ )**

<i>Indicii</i>	<i>Lotul I</i>	<i>Lotul II</i>	<i>Lotul III</i>	<i>P</i>
LDH (225-450IU/L)	348,72 $\pm$ 5,71	382,16 $\pm$ 26,08	400,30 $\pm$ 36,45	P1,2<0,05P2,3>0,05 P1,3<0,05
CFK-NAK (16-28IU/l)	225,6 $\pm$ 4,3	167,14 $\pm$ 13,6	185,5 $\pm$ 20,5	P1,2<0,05P2,3>0,05 P1,3<0,05
CFK- MB (0-25IU/l)	65,27 $\pm$ 8,2	24,8 $\pm$ 3,99	39,10 $\pm$ 11,7	P1,2<0,05P1,3<0,05 P2,3<0,05
PCR(0-6Un)	2,46 $\pm$ 1,02	3,64 $\pm$ 1,06	0,54 $\pm$ 0,005	P1,2>0,05P2,3<0,05 P1,3<0,05
Seromucoizi (0,13-0,20 Un)	0,130 $\pm$ 0,02	0,120 $\pm$ 0,48	12,6 $\pm$ 1,26	P1,2>0,05 P2,3<0,05 P1,3<0,05
Fibrinogen (2-4g/l)	3,13 $\pm$ 0,24	29,4 $\pm$ 0,34	3,28 $\pm$ 0,03	P1,2>0,05P2,3>0,05 P1,3>0,05
$\alpha$ HBDH (16-28IU/l)	179,25 $\pm$ 14,39	160,92 $\pm$ 15,67	186,8 $\pm$ 14,2	P1,2>0,05P2,3>0,05 P1,3>0,05

În studiul dat a fost apreciat nivelul seric al reactanților “ fazei acute” de inflamație, în special al proteinei C reactive, care a indicat valori sporite inițial în loturile I,II,III, astfel încât în lotul III de studiu activitatea PCR este foarte înaltă, ceea ce confirmă în mod indirect activitatea procesului inflamator în organism cu valori statistic concludente între loturi. La 1 lună de cercetare indicele PCR s-a normalizat în toate loturile cu diferențe între ele statistic semnificative.

Conținutul seric al fibrinogenului era majorat nesemnificativ în lotul I de studiu, iar în celelalte două loturi s-a aflat la limita superioară a normei cu semnificație statistică între loturile I și II. La 1 lună conținutul fibrinogenului a fost în limitele normei fără diferențe semnificative între loturi.

Activitatea seromucoizilor în serul sangvin a prezentat modificări sporite statistic semnificative în toate loturile, nivelul cel mai înalt fiind stabilit în lotul III de cercetare. La 1 lună de observație indicii seromucoizilor s-au normalizat, practic, în cele trei loturi clinice cu o deviere ușoară în lotul III (0,27  $\pm$  1,26 Un) cu semnificație statistic concludentă între lotul I și III și între loturile II și III.

Analiza comparativa a parametrilor ecocardiografici în funcție de tratamentul aplicat, arată o relație autentic semnificativă în loturile II (Enalapril) și III (Captopril+Spironolactona) prin micșorarea diametrului telediastolic al ventricolului drept.

### Parametrii echocardiografici comparativi în loturile de studiu

Indicii	Lotul I ( $M \pm m$ )	Lotul II ( $M \pm m$ )	Lotul III ( $M \pm m$ )	P
DAS, mm	20,98 ± 0,99	23,11 ± 1,03	20,76 ± 1,14	P1,2>0,05; P2,3>0,05; P1,3>0,05
DAD mm	23,26 ± 1,65	24,66 ± 1,63	20,64 ± 1,28	P1,2>0,05; P2,3>0,05; P1,3>0,05
DTDVS mm	29,85 ± 2,24	33,18 ± 2,21	28,25 ± 2,32	P1,2>0,05; P1,3>0,05 P2,3>0,05;
DTSVS mm	19,14 ± 1,99	21,7 ± 3,75	17,16 ± 1,54	P1,2>0,05; P2,3>0,05; P1,3>0,05
FS %	34,07 ± 1,92	29,55 ± 3,48	34,83 ± 0,81	P1,3>0,05 P1,2>0,05; P2,3>0,05;
FE%	65,68 ± 3,2	62,11 ± 3,29	63,48 ± 2,48	P1,2>0,05; P1,3>0,05 P2,3>0,05;
DVD mm	14,29 ± 1,6	16,05 ± 1,38	13,11 ± 0,7	P1,2>0,05; P1,3>0,05 P2,3<0,05;

**Discuții.** Miocarditele reprezintă o afecțiune inflamatorie a mușchiului cardiac, care la copii creează dificultăți atât diagnostice pentru anumite specificități ale evoluției clinice, cât și la abordul terapeutic adecvat prin subtilități în evoluția clinică.

Ne-am propus să realizăm un studiu subtil și complex al criteriilor clinice, instrumentale și de laborator prin care să se faciliteze diagnosticul miocarditelor acute la copii.

Rezultatele studiului confirmă că miocarditele la copii în majoritatea cazurilor apar drept consecință a unei eventuale infecții respiratorii virale sau bacteriene sau a unei forme mixte de infecție cu o evoluție clinică diversă, ceea ce este în concordanță cu datele din literatura de specialitate, indică declanșarea miocarditelor sub influența oricărui agent infecțios toxic, cu prioritatea agentului viral [2,3,7,14,17]. Este important a determina cât mai timpuriu alterarea sistemului cardiovascular la copiii care au suportat un puseu acut în vederea stabilirii diagnosticului și determinării timpurii a programului terapeutic.

În studiul dat o importanță deosebită s-a atribuit cercetărilor biochimice la bolnavii cu miocardite. S-a considerat, de exemplu, că drept indicator al procesului inflamator cardiac se poate aprecia prezența în serul sangvin a valorilor crescute ale proteinelor “fazei acute” de inflamație și a unor enzime cardiospecifice. În continuarea acestor sugestii datele studiului au confirmat informațiile din literatura din domeniu, prin care se demonstrează că în miocarditele acute la copii de valoare importantă diagnostică se poate considera activitatea în serul sangvin a unor enzime ca creatinfosfokinaza și fracția ei MB cu specificitate cardiac [1,3,4,8,10,13,14, ]. Activitatea lor a arătat în mod indirect regresia procesului inflamator la nivel celular în miocard. Sporirea activității enzimelor cardiospecifice și a reactanților “fazei acute” în loturile de studiu demonstrează o eliberare excesivă a acestor enzime la bolnavii cu miocardite acute nonreumatice. Din aceasta rezidă valoarea lor diagnostică în formele acute ale maladiei, până la mărirea compartimentelor inimii. Rezultatele studiului au arătat că în lotul III de studiu indicatorii procesului inflamator cardiac au fost net superiori în comparație cu cele două loturi de studiu.

Una din metodele eficiente, informativă și economă, folosită pe larg în practica cardiologiei pediatrice este electrocardiografia, demonstrându-se utilitatea metodei date și în algoritmul de diagnostic și tratament al pacienților cu miocardită acută.

Schimbările electrocardiografice în fazele inițiale ale miocarditelor acute la copiii din loturile de cercetare au aparținut tulburărilor de ritm cardiac tip extrasistolie supraventriculară și ventriculară. Este cunoscut faptul că schimbările electrocardiografice sunt în corelație cu forma miocarditei. Un traseu electrocardiografic poate fi aparent normal în miocarditele focale, dar sunt prezente modificări difuze nespecifice în miocardita difuză. Totuși o leziune mică poate avea consecințe clinice importante dacă este localizată în zona sistemului de conducere a miocardului. Unii autori consideră că la copii și adolescenți miocarditele au un substrat favorabil pentru aritmii letale, de aceea modificările ECG ar trebui să atenționeze specialistul cardiolog. [1,3,4,7,8,10,13,14, ].

În urma analizei statistice în compararea datelor obținute în cadrul efectuării echocardiografiei, la administrarea tratamentului în loturile I, II și III relație autentic semnificativă a fost obținută între loturile II și III în ceea ce ține de diametrul telediastolic al VD, probabil, argumentată prin administrarea diureticului Spironolacton, ce a redus congestia pulmonară, prin urmare și dimensiunea ventriculului drept. În rest datele s-au modificat în mod statistic neautentic.



Au fost urmărite efectele terapiei cu ACE inhibitori (Captopril, Enalapril) și inhibitorul aldosteronei- Spironolactona în diminuarea severității evolutive și prevenirea progresării miocarditelor acute la copii.

Ameliorările de ordin clinic și paraclinic la pacienții care au primit terapie în formula ACE-inhibitorul Captopril și inhibitorul aldosteronei Spironolactona au survenit în perioade mai scurte în comparație cu cei care au administrat doar Captopril sau Enalapril. Din studiul dat reiese că în evoluția miocarditelor la copii un rol important îl are inițierea cât mai precoce a tratamentului, utilizând formulele ACE- inhibitori (Captopril, Enalapril) și/sau inhibitorul aldosteronei Spironolactona. Aceste formule de tratament corespund recomandărilor Societății Europene și Americane a Cardiologilor și Pediatriilor. În studiul nostru aceste remedii au fost folosite în vederea prevenirii progresării semnelor clinice de insuficiență cardiacă, remodelării miocardului ventricolului stâng, susținerii funcției globale a miocardului ventricolului stâng și prevenirii cronicizării procesului inflamator cardiac.

### Concluzii

1. Evoluția actuală a miocarditei acute la copii este variabilă și autolimitată prin simptomatologia clinică diversă, ce duce la dificultăți în stabilirea diagnosticului precoce și în 94 % este precedată de un puseu infecțios acut (IRA nazofaringite, bronșite, bronhopneumonii).

2. Rolul ECG în miocardita acută la copii rămâne până în prezent important, metoda fiind o verigă intermediară în stabilirea diagnosticului, gravității, prognosticului și tacticii terapeutice.

3. Analiza comparativă a parametrilor ecocardiografici în funcție de tratamentul aplicat, arată o relație autentic semnificativă în lotul II (Enalapril) și III (Captopril+Spironolactona), prin micșorarea diametrului telediastolic a ventricolului drept, probabil, prin efectul reducerii congestiei pulmonare.

4. Modificările indicilor biochimici în serul sangvin atestate în miocardita acută se manifestă prin creșterea semnificativă a activității enzimelor cardiospecifice –  $\alpha$ HBDH, CFK-MB, AST, care pot fi considerate în calitate de markeri biochimici ai diagnosticului precoce.

### Bibliografie selectivă

1. Bohn D., Benson L., *Diagnosis and management of pediatric myocarditis*// Journal of Pediatrics Drugs, 2002; 4(3): 171-81.

2. Bowles N.E., Javier Fuentes-Garsia., Makar K. A., Li H., Gibson J., SotoF., Schwimmbeck P. L., Schultheiss H.P., Paschinger M., *Analysis of the coxsachievirus B-adenovirus receptor gener in pacients with myocarditis or dilated cardiomyopathy*. // Molecular genetics and metabolism, 2002, Nov. 77 (3),p. 257-259.

3. Checchia P.A., Kulik T.J., *Acute viral myocarditis: Diagnosis. Guidelines for the diagnosis and treatment of acute viral myocarditis* // Pediatric Critical Care Medicine, vol.7 2006, (6) suppl, p. S8-S11.

4. English R.F, Janosky J.E., Ettegui J.A. et al., *Outcomes for children with acute myocarditis* // Cardiology of the Young, vol.14, 2004, p.488-493.

5. Goineau S.,Pape D., Guillo P., Ramee M.P., Bellissant E., *Combined effects of enalapril and spironolactone in hamsters with dilated cardiomyopathy*, Journal of Cardiovascular Pharmacology, May, 2003; 18(3): 189-93.

6. Jong P.; Yusuf S.; Rousseau M.F.; Ahn S.A., Bangdiwala S.I., *Effect of enalapril on 12-year survival and life expectancy in patients with left ventricular systolic dysfunction: a follow-up study*. Lancet May, 2003; 361(9372):1843-8.

7. Kytö V., Saukko P., Lignitz E. et al., *Diagnosis and presentation of fatal myocarditis* // Human Pathology, vol.36,2005, p.1003-1007.

8. Levi Daniel M.D.; Alejos Juan M.D., *Diagnosis and Treatment of pediatric viral myocarditis*// Journal of Pediatrics Drugs, 2002; 4(10): 637-47.

9. Lia Lowrie, *Diuretic therapy of heart failure in infants and children*// Progress in Pediatric Cardiology, Volume 12, Issue 1, November, 2000, Pages 1-28.

10. Magnani J.W., William D. Myocarditis, *Current Trends in Diagnosis and Treatment*// Circulation, vol.113, 2006, p. 876-89.

11. Michelle A. Grenier, Joanne Fioravanti, Susie C. Truesdell, Alan M. Mendelsohn, Roger P. Vermilion and Steven E. Lipshult, *Angiotensin-converting enzyme inhibitor therapy for ventricular dysfunction in infants, children and adolescents: a review* Progress in Pediatric Cardiology Volume 12, Issue 1, November 2000, Pages 91-111.

12. Rippley R.K., Connor J., Boyle, J., Bradstreet T.E. et al., *Pharmacokinetic assessment of an oral enalapril suspension for use in children*. Biopharm Drug Disposition, Dec, 2000; 21 (9):339-44.
13. Schwartz S.M., Wessel D.L., *Medical cardiovascular support in acute viral myocarditis in children. Guidelines for the diagnosis and treatment of acute viral myocarditis* // Pediatric Critical Care Medicine, 2006, vol.7 (6) suppl, p. S12-S16.
14. Shekerdeman L., Bohn D., *Acute viral myocarditis: Epidemiology and pathophysiology. Guidelines for the Treatment of Myocaritis* // Pediatric Critical Care Medicine, vol.7 (6), suppl, 2006, p. S2-S7.
15. Task force Members, Lopez-Sendon Jose, Swedberg K., McMurray J., Tamargo J., Maggioni A.P. et al., *Expert consensus document on angiotensin converting enzyme inhibitors in cardiovascular disease. The Task Force on ACE-inhibitors of the European Society of Cardiology* // European Heart Journal, vol.25,2004, p. 1454-1470.
16. Котлукова Н.П., Семенова Л.В., Жданова И.Л. и др., *Современные представления о механизмах развития кардиоваскулярной патологии у детей раннего возраста*//Российский вестник перинатологии и педиатрии, 3, 2003, стр.28- 33.
17. И.П. Корюкина, Е.А. Кочергина, Е.В. Zubov, *Инфекционно обусловленные миокардиты у детей*, Пермь, 2004.
- 18.

### Rezumat

Miocarditele la copii prezintă un poci inflamator în miocard, cauzele cărora sunt diverse, preponderent fiind motivate de agenții infecțioși virali.

Prezentarea clinică a miocarditelor este variată, fiind în funcție de vârsta copilului, fondul morbid, maladiile suportate în antecedente, care, în mare măsură, influențează evoluția și prognosticul.

Importanța prioritară în confirmarea diagnosticului are: ECG, ecocardiografia cu Doppler color, indicele cardiotoracal, izofermenți cardiaci.

Succesul terapeutic ține de confirmarea precoce a miocarditei și prin includerea în programul de tratament a IECA (Captopril, Enalapril) și a inhibitorilor aldosteronei (Spironolacton).

### Summary

Myocarditis at children is the inflammatory process in the myocardium that is caused by wide variety of reasons, the main ones are the pathogenes agents of viral infection.

The clinical presentation can be different, depending on the age, the diseases, the child has got over pathologies, that influence the evolution and prognostification greatly.

The most important in confirmation of diagnosis are myocardial imaging, Doppler Echo cardiography, cardiac biomarkers.

The success of the treatment depends on the early confirmation of myocarditis and including in the procesus of treatment IECA ( Captopril, Enalapril) and Aldosteron inhibitor Spironolacton.

## MODIFICĂRILE HEMOSTAZEI PRIMARE ȘI SECUNDARE LA PACIENȚII CU CIROZĂ HEPATICĂ

**Vlada Dumbrava**, dr.h. în medicină, prof. univ., **Ion Corcimaru**, dr.h. în medicină, prof. univ., **Lucia Cobîltean**, asist. univ., USMF „Nicolae Testemițanu”

Ciroza hepatică este o patologie larg răspândită atât în Republica Moldova, cât și în întreaga lume. Conform datelor statistice ale OMS, pe parcursul ultimelor 20 de ani se remarcă o tendință de creștere a morbidității și mortalității prin ciroză hepatică, ceea ce indică importanța deosebită a acestei probleme [2].

Pentru prima dată descrierea procesului cirotic a fost făcută de Laennec în secolul trecut, care a dat și o definiție a acestuia. În prezent sunt cunoscute mai multe definiții, care constituie o bază morfologică, ce include trei procese fundamentale: fibroza, necroza și procesul de regenerare, care sunt obligatorii și reprezintă nu altceva decât un ficat cicatricial. Aceste modificări se produc în urma unor procese inflamatorii sau distructive cronice. Pe parcursul evoluției cirozei hepatice gradul de inflama-